Lane Medical Library.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Stoeckel)

# Ein Beitrag zur Frage der Mammatuberkulose

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

**Friedrich-Wilhelms-Universität**

**zu Berlin**

vorgelegt von

Gerda Marggraff

aus Berlin

Tag der Promotion: 29. 12. 1938

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Bln.-Charlottenburg Schillerstr. 44.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr Siebeck.

Referent: Prof. Dr. P. Caffier

Korreferent: Geh. Rat Prof. Dr. W. Stoeckel

Meinen Eltern

gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0009

Die Tuberkulose der Brustdrüse ist eine noch nicht allzulange bekannte Erkrankung. 1864 bezeichnete Virchow die Tuberkulose dieses Organes als eine unbekannte Krankheit. 16 Jahre später konnte Billroth in seinem Werk „Die Krankheiten der Brustdrüse" zwei Fälle beschreiben, die klinisch und pathologisch-anatomisch als Tuberkulose imponierten; jedoch war eine mikroskopische Sicherstellung der Diagnose damals nicht möglich. Seit dieser Zeit sind relativ viele mikroskopisch gesicherte Fälle tuberkulöser Brustdrüsenerkrankungen beschrieben worden. 1924 waren 200 tuberkulöse Erkrankungen bekannt (Elkin). Die Häufigkeit in Bezug auf die Mammakrankheiten überhaupt wird in den größeren Statistiken der jüngeren amerikanischen Literatur auf 0,6 % berechnet. Mit der Anzahl der beobachteten Fälle wuchs die Einsicht in die außerordentlichen Schwierigkeiten der klinischen Sicherstellung der Diagnose des Frühstadiums der Erkrankung und die daraus entstehenden therapeutischen Konsequenzen. Besonders die Abgrenzung des Brustkrebses von der beginnenden Mammatuberkulose und die noch fließenden Fragen über die karzinomatöse Entartung tuberkulöser Prozesse erscheinen bei dem Krankheitsbild durchaus problematisch und berechtigen jede weitere Beobachtung mitzuteilen.

Deshalb soll im Folgendeen über einen Fall von tuberkulöser Brustdrüsenerkrankung berichtet werden, der in der Universitäts-Frauenklinik Berlin (Geheimrat Prof. Dr. W. Stoeckel) beobachtet wurde.

Die Anamnese der 53jährigen Patientin ergab keine Besonderheiten: Sie selbst war immer gesund, ihre Eltern starben im hohen Alter von 75—80 Jahren. Die Geschwister sind gesund; der Ehemann und dessen Familie ebenfalls. Die erste Regel der Patientin war etwas spät, mit 18 Jahren, dann aber regelmäßig aufgetreten. Sie war nie schwanger. Im 49. Lebensjahr traten heftige klimakterische Blutungen auf, die eine Kurettage notwendig machten. Nach dieser Ausschabung hörte jede genitale Blutung auf.

Vier Wochen bevor die Patientin sich uns zeigte, bemerkte sie einen kleinen harten Knoten in der linken Brust, über dem sich die Haut leicht verfärbte.

Befund: Es handelt sich um eine Patientin in ausreichendem Allgemeinzustand. Die von internistischer Seite durchgeführte Untersuchung der inneren Organe ergab klinisch keine Besonderheiten. Auch die post operationem durchgeführte Röntgenuntersuchung zeigte, besonders in der Lunge, normale Verhältnisse. Es bestand eine leichte Blutdruckerhöhung: 170/110 mm Hg nach Riva-Rocci. Die Blutsenkung nach Linzenmeier war langsam, die Wassermannsche Reaktion war negativ. Die Untersuchung des Zentralnervensystems ergab keinen Anhaltspunkt für krankhafte Prozesse. Der Urin war frei von pathologischen Bestandteilen. Die gynäkologische Untersuchung ergibt außer einen kleinen, senil-geschrumpften, leicht retroflektierten Uterus nichts Besonderes.

Bei der Betrachtung der beiden Brüste fällt auf, daß die linke Mamille etwas höher steht als die rechte. Zirka handbreit über der linken Mamille hebt sich eine ungefähr markstückgroße, blaßrote Hautpartie von der Umgebung ab. Unter dieser Hautstelle ist ein derber kirschkerngroßer Knoten tastbar, der beim Versuch ihn gegen seine Umgebung zu verschieben, sich mit dieser verwachsen erweist. Besonders ist die Haut auf ihm adhaerend. Achseldrüsen sind nicht palpabel. Die klinische Diagnose lautet mit größter Wahrscheinlichkeit auf Mammakarzinom links. Es wird beschlossen, im histologischen Schnelldiagnoseverfahren die klinische Diagnose zu sichern und gegebenenfalls die Radikaloperation in der gleichen Sitzung auszuführen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab einwandfrei tuberkulöses Granulationsgewebe. Im Fettgewebe finden sich zerstreute entzündliche Infiltrationen. Die Epitheloidtuberkel haben eine geringe Neigung zur Nekrose und enthalten in reichlicher Zahl Fremdkörperriesenzellen. Etwas seitlich von dieser Partie ist ein kleines Stückchen atrophisches Mammagewebe zu sehen. Die Haut ist ebenfalls atrophisch.

Es wird von einer Radikaloperation abgesehen und der Tumor weit im Gesunden exstirpiert, die Wunde primär geschlossen. Der postoperative Verlauf ist vollkommen reaktionslos. Bereits am 6. Tage p. op. kann die Patientin entlassen werden. Kontrolluntersuchungen ergeben eine völlig reizlose, per primam geheilte Narbe, völliges Wohlbefinden der Patientin.

Nach 13 Monaten bemerkte die Frau erneute Knotenbildung in der Brust. Es fand sich ein kirschgroßer Knoten im Bereich des alten Operationsgebietes. Die nochmalige histologische Untersuchung zeigt einen Absceß. Die Wandung ist stark entzündlich infiltriert. Eingelagert sind epitheloide Zellen und Riesenzellen. Der typische Aufbau eines Tuberkels wird in den untersuchten Wandteilen vermißt. Tuberkelbazillen sind nicht nachzuweisen. Die Diagnose wird in Anlehnung an die sichere erste Untersuchung auf Tuberkulose verdächtig gestellt, obgleich aus dem vorliegenden Bild eine einwandfreie, z. Zt. bestehende Tuberkulose nicht diagnostiziert werden kann. Aus diesem Grunde wird von einer Ablatio mammae abgesehen und wiederum nur der Knoten weit im Gesunden exstirpiert. Der postoperative Verlauf ist auch diesmal komplikationslos. Die Wundheilung ist durch eine geringe Hämatombildung gestört, aber die Patientin kann nach zwei Wochen die Klinik verlassen.

Die mitgeteilte Beobachtung gehört nach der Auffassung vieler Kliniker in die Rubrik der „primären" Brustdrüsentuberkulosen. Für diese Autoren liegt eine „primäre" Erkrankung der Brustdrüse dann vor, wenn weder anamnestisch, noch durch genaueste Untersuchungen ein tuberkulöser Herd in den übrigen Organen des Körpers zur Zeit der Erkrankung gefunden werden kann. Wie unwahrscheinlich groß die Zahl der „primären" Brustdrüsentuberkulosen hiernach sein müßte, erhellt z. B. eine Statistik von Lee und Floyd. Beide Forscher fanden bei genauer Durchsicht des Krankenmaterials nur in 13 % der Kranken Angaben über früher durchgemachte Tuberkulosen anderenorts, bzw. über klinisch nachweisbare tuberkulöse Herde sonst im Körper während der Brusterkrankung. Sie zählen

234 Fälle „primärer" Brustdrüsentuberkulose in der gesamten Literatur. Hierher gehört auch die Bemerkung Hartmann's, daß die Krankheit in der Hauptsache sonst gesunde Frauen befällt, die keine spezifische Erkrankung der Lunge aufwiesen. Zoltán konnte in 66 % seiner Fälle keine tuberkulöse Erkrankung im befallenen Organismus sonst nachweisen. Mallory berechnet die „primäre" Form auf $^1/_5$ aller vorkommenden Fälle.

Dementgegen steht die Anschauung der Pathologen, die eine „primäre" Tuberkulose der Brustdrüse nahezu ablehnen. Um eine stattgehabte oder zur Zeit der Erkrankung bestehende anderweitige Organtuberkulose auszuschließen, verlangt der pathologische Anatom die genaue Sektion, mit dem Hinweis, daß auch diese letztenendes nicht absolut befriedigend sein kann.

Um eine Klärung der Verschiedenheiten der Auffassungen und den daraus resultierenden statistischen Zahlenwerten herbeizuführen, ist es notwendig, die Infektionswege näher zu betrachten.

Wurde und wird z. Teil heute noch die primäre Brustdrüsentuberkulose gleichgestellt mit einer isolierten Organtuberkulose der Brust, so besitzen wir in dem von Ranke beschriebenen Primärkomplex ein exaktes Kriterium für das, was als primäre Tuberkulose anzusprechen ist: ein umschriebener Herd mit bindegewebiger Kapsel und zentraler Verkäsung, Beteiligung der zugehörigen Lymphdrüsen mit schließlicher Verkalkung. Bisher ist noch kein Fall von Brustdrüsentuberkulose, der dieses typische Bild des Primärkomplexes zeigt, bekannt geworden (A. Schultz) und somit liegt also eine echte primäre Brustdrüsentuberkulose vorläufig nur im Bereich des theoretisch Möglichen. Vielmehr scheinen die als primäre Brustdrüsenerkrankungen bezeichneten Krankheitsfälle durch eine Infektion von außen zustande gekommen, die als exogene Reinfektion zu bezeichnen ist. Zwei Möglichkeiten kommen hier in Frage: einmal eine Autoinfektion eines Tuberkulösen und zum anderen eine erneute Infektion eines bereits schon einmal spezifisch erkrankten Körpers. Diese letztgenannte Möglichkeit möchte ich bei fast allen, als primär bezeichneten Fällen der Literatur annehmen. Mit der-

selben Selbstverständlichkeit, mit der allgemein die Tatsache des stattgefundenen Primärinfektes fast jedes Menschen für feststehend angenommen wird, hat auch die Annahme ihre Berechtigung, daß die Patienten mit der tuberkulösen Brustdrüsenerkrankung in ihrer Jugend einen Primärinfekt durchgemacht haben, auch wenn die Residuen eines solchen nicht immer später noch klinisch diagnostiziert werden können. Auch in dem beschriebenen Fall ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Patientin in ihrer Kindheit schon einmal mit Tuberkulose infiziert wurde, obgleich der Versuch, einen Primärkomplex röntgenologisch nachzuweisen, nicht gelungen ist. Das histologische Bild entspricht nicht dem eines Primärkomplexes, auch klinisch ist durch das völlige Unbeteiligtsein der regionären Lymphdrüsen eine echte primäre Brustdrüsentuberkulose auszuschließen.

Die Infektionspforte der exogenen Reinfektion sind die Milchdrüsen-Ausführungsgänge. Eine direkte Infektion der Drüse durch die intakten Milchgänge wird von jüngeren Forschern abgelehnt, bzw. als sehr unwahrscheinlich bezeichnet. Die ältere Literatur beweist nach ihrer Ansicht diese Möglichkeit durch den Fall D e m m e's. Demme beobachtete eine geschwürige Brustdrüsentuberkulose bei einem 6 Monate alten, sonst gesunden Knaben, dessen Mutter und Schwester schwer lungenkrank waren. Die Infektion war durch schmutzige Taschentücher entstanden, mit denen die vorher entzündete Brust bedeckt worden war. Die offensichtlich unsachgemäße Behandlung einer Mastitis dieses Säuglings läßt an die wirkliche Intaktheit der Ausführungsgänge zweifeln. Die von pathologisch-anatomischer Seite für das Zustandekommen einer exogenen Infektion von der Brustwarze aus für notwendig gehaltenen Rhagaden und Schrunden brauchen doch nicht jenes Maß zu erreichen, daß die Verletzung makroskopisch sichtbar ist, wie z. B. in der Laktationsperiode. Auch in der mitgeteilten Beobachtung ist die Brustwarze makroskopisch intakt, und doch genügen nach meiner Ansicht kleinste unsichtbare Verletzungen der Epitheldecke, die besonders an der weiblichen Brustwarze als geringe traumatische Verletzungen häufig sind, um als Infektions-

pforte bei entsprechender Infektionsmöglichkeit und Infektionsbereitschaft in Frage zu kommen.

Der Gruppe der durch exogene Infektion zustandegekommenen Brustdrüsentuberkulosen steht die durch endogene Infektion entstandene sogenannte „sekundäre" Erkrankung bei vorhandenem tuberkulösen Herd gegenüber. Wie bei jeder anderen Organtuberkulose kommen auch hier 3 Infektionswege in Betracht:

1. der hämatogene,
2. der lymphogene, und
3. der Weg per continuitatem.

Wie selten die hämatogene Aussaat zu einer Infektion der Brustdrüse führt, erhellt schon allein die geringe Anzahl der Brustdrüsentuberkulosen im Verhältnis zu der Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt. Heine konnte durch Auswertung eines großen, über Jahre reichenden Sektionsmateriales aus China nur fünf Fälle von Brustdrüsentuberkulose bei Chinesen auffinden. Er betont den Gegensatz der geringen Erkrankungsziffer zu der außerordentlichen Häufigkeit der schwersten Tuberkulosen gerade bei Chinesen sonst. Es scheint also das Kreisen von Tuberkelbazillen im Blut nicht die alleinige Ursache für die Entstehung der spezifischen Brustdrüsenerkrankungen zu sein. Disponierende Momente für das Angehen der Infektion sind nach klinischen Beobachtungen besonders in der Funktion der Brustdrüse als Exkretionsorgan zu suchen. So konnte Lotheisen niemals eine hämatogene Infektion der Drüse bei geschlechtsunreifen Individuen beobachten. Reerink ist der Ansicht, daß eine hämatogene Aussaat das funktionierende Exkretionsorgan befällt. Hiernach ist es eine Selbstverständlichkeit, daß eine besondere Disposition zum Angehen der Tuberkulose in der Brust in der Schwangerschaft und in der Laktationsperiode vorhanden ist, erreicht doch die Funktion der Brustdrüse in diesen Zeiten ihren Höhepunkt.

Eine lymphogene Infektion ist von den älteren Forschern als retrograd von den Achseldrüsen erfolgend für möglich gehalten worden. Bei gleichzeitig vorhandenem

Karzinom in der Brustdrüse denkt man u. a. auch an die Möglichkeit einer retrograden Infektion. A. Schultz lehnt die Möglichkeit der retrograden Infektion ab. Die Infektion der Achseldrüsen, bzw. die unspezifisch-entzündliche Schwellung derselben entsteht stets nur von der Mammatuberkulose aus. Nach stattgehabter Infektion ist die Ausbreitung derselben innerhalb des Organes auf lymphatischem Wege möglich.

Das Uebergreifen eines tuberkulösen Prozesses der Nachbarorgane auf die Brustdrüse ist eine nicht selten beobachtete Entstehungsweise der Erkrankung. In den meisten Fällen handelt es sich um eine Rippenkaries oder um eine tuberkulöse Pleuritis, die das darüberliegende Organ in Mitleidenschaft ziehen. Klinisch sind dieses die unproblematischen, durch das „Grundleiden" einfach zu diagnostizierenden Fälle.

Für dispositionsschaffend und infektionsfördernd gelten besonders zwei Momente: die Gravidität und das Trauma.

Der Einfluß der Gravidität und Laktationsperiode auf das Entstehen einer Brustdrüsentuberkulose wird von den älteren Autoren mit den verschiedensten Begründungen abgelehnt. Poirier lehnte diesen Einfluß ab, weil er zwei männliche Brustdrüsentuberkulosen beobachten konnte, Mandry sah erst nach 2 16 Jahren nach der Laktationsperiode die Frauen erkranken und glaubt daher einen kausalen Zusammenhang ablehnen zu müssen. Auch Dubar ist der Ansicht, daß die Schwangerschaft keine Einwirkung auf die Entstehung der Erkrankung habe. In der bakteriologischen Literatur wird darauf hingewiesen, wie außerordentlich häufig bei tuberkulösen Müttern Tuberkelbazillen in der Milch nachgewiesen werden könnten und wie selten im Gegensatz dazu die tatsächlichen spezifischen Erkrankungen der Brustdrüse wären. Wie schon oben erwähnt, kommt A. Schultz dagegen mit vielen anderen zu dem Schluß, daß der Einfluß der Schwangerschaft im fördernden Sinne ein unverkennbarer sei. Beweisend für diese Ansicht sind die Fälle von Pluyette und Strauß, bei denen in der milchenden Mamma die Tuberkulose

entstanden war und ein Fall Fischl's, wo eine Tuberkulose im 3. Schwangerschaftsmonat auftrat.

So sehr also nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung die Gestationsperioden als infektionsbegünstigend zu bezeichnen sind, so ablehnend steht man dem Trauma als ätiologischem Moment gegenüber. Die traumatische Entstehungsursache ist in der älteren Literatur ziemlich stark vertreten. Sabrázes und Binaud hielten eine Infektion der Brust durch die Tätigkeit derselben für sehr unwahrscheinlich, glauben dagegen das Trauma als Gelegenheitsursache für die hämatogene Infektion ansehen zu müssen. Lotheisen macht den Korsettdruck für die Entstehung einer Brustdrüsentuberkulose bei einer Nonne verantwortlich. Bei genauer Durchsicht des vorhandenen klinischen Materials in bezug auf anamnestische Anhaltspunkte finden Lee und Floyd in nur 13 % der Fälle ein Trauma als eventuelle Ursache der Erkrankung. Heute wird vor der Ueberschätzung des Traumas von klinischer Seite gewarnt.

In der mitgeteilten Beobachtung ist weder ein Trauma anamnestisch festzustellen, noch kann von einem Einfluß einer Schwangerschaft die Rede sein, da die Patientin nie schwanger war.

Pathologisch-anatomisch zeigt das zuerst gewonnene Bild die knotige Form der Phthise. Mit der genaueren Kenntnis des klinischen Bildes und mit der Zahl der beschriebenen Fälle verfeinerte sich der Einblick in das pathologisch-anatomische Geschehen.

Lotheisen und v. Angerer unterscheiden nur zwei Formen der Brustdrüsentuberkulose:

1. den kalten Abszeß und
2. die Knotenform, bzw. die disseminierte Tuberkukulose der Brustdrüse.

Die letztgenannte Form ist dadurch ausgezeichnet, daß die Knoten später konfluieren und dann erweichen. Die zweite Form ist dann in die erste Form: den kalten Abszeß übergegangen.

Kaufmann unterscheidet bereits drei Erscheinungsformen voneinander:

1. das Geschwür,

2. den kalten Abszeß und
3. die geschwulstartig diffuse Form der Brustdrüsentuberkulose. Kaufmann weist auf den Reichtum der Tuberkel an Riesenzellen hin, es sind fast immer Tuberkelbazillen nachweisbar. Die Tuberkel liegen innerhalb der Drüsenläppchen sowohl interstitiell als auch subepithelial in der Milchgangswand. Für spätere Betrachtungen wertvoll ist der Hinweis, daß die Tuberkulose der Brustdrüse mit gutartigen Geschwülsten (Adenom, Fibroadenom) und mit bösartigen Neubildungen (Karzinom) vorkommen kann, eine Bemerkung, die auch Aschoff, A. Schultz u. a. bei der Betrachtung der Brustdrüsentuberkulose machen.

Lee und Floyd fassen die pathologisch-anatomischen Bilder in fünf Formen zusammen. Sie unterscheiden

1. die akute miliare tuberkulöse Mastitis,
2. die noduläre, disseminierte oder konfluierende tuberkulöse Mastitis,
3. die sklerosierende tuberkulöse Mastitis,
4. die obliterierende tuberkulöse Mastitis und
5. atypische Formen.

A. Schultz trifft im wesentlichen dieselbe Einteilung, nur daß er von einer Tuberkulose der Brust und nicht von einer tuberkulösen Mastitis spricht. Ueber atypische Formen berichtet er nicht.

Am häufigsten findet sich die knotige, konfluierende Tuberkulose der Brust. Es ist die Form, die dem Kliniker in ihrem Anfangsstadium ein differentialdiagnostisches Rätsel aufgibt: Spezifisches Granulom oder echte Neubildung? Daß bis heute kein Fall eines typischen Primärinfektes bekannt geworden ist, ist schon oben erwähnt worden.

Die Brustdrüsentuberkulose wird vorwiegend beim weiblichen Geschlecht angetroffen, aber entgegen den Annahmen der älteren Autoren, daß es sich ausschließlich um eine Erkrankung der Frau handelt, konnten bisher 14 männliche Brusttuberkulosen beobachtet werden. In der überwiegenden Zahl der Fälle befällt die Erkrankung Individuen in der Zeit der Geschlechtsreife. Klinische Beobachtungen zeigen allerdings, daß kein Lebensalter von der Erkrankung verschont wird. So beobachtete Demme, wie

schon oben erwähnt, eine Brustdrüsentuberkulose bei einem 6 Monate alten Knaben, Dietrich und Frangenheim sahen eine 74jährige Frau so erkranken. Das Maximum liegt im 3., 4. und 5. Dezenium, und zwar treten 80 % aller Erkrankungen nach Lotheisen in diesem Lebensalter auf. Die Höchstzahl der Erkrankung ist im 3. Lebensjahrzehnt zu finden. In den 12 Fällen Zoltán's handelt es sich ausschließlich um Erkrankungen im Pubertätsalter. Jenseits des 50. Lebensjahres gehört die Tuberkulose der Brustdrüse zu den Seltenheiten.

Das klinische Bild wird genau wie die mitgeteilte Beobachtung von allen Autoren, sofern es sich um das Anfangsstadium der knotigen Form handelt, übereinstimmend beschrieben. Vorwiegend tritt die Erkrankung einseitig auf, die rechte Seite scheint häufiger befallen zu werden (Lotheisen). Es findet sich im Beginn ein mehr oder weniger großer, derber Knoten in der Brust, der gegen seine Umgebung nicht, oder nur schwer verschieblich ist. Sitzt der Knoten in der Nähe des Warzenhofes, so kann die Mamille eingezogen sein. Die Haut über dem Knoten ist zumeist schlecht gegen ihn verschieblich, blaßrosa, verdünnt. In der Hälfte aller Fälle schwellen die Achseldrüsen an. Scott sah bei einer Patientin Blut aus der Mamille treten. Weist der übrige klinische Befund keine Besonderheiten an den übrigen Organen des Körpers auf, so sehen wir ein Krankheitsbild vor uns, das klinisch durchaus dem eines Mammakarzinoms entspricht. Tatsächlich sind auch die überwiegend größere Zahl der veröffentlichten Fälle, wie der oben beschriebene auch, unter der Diagnose Brustkrebs operiert worden. Erst die histologische Untersuchung konnte die Art der Erkrankung sicherstellen. Von den Klinikern wird allgemein die Behauptung aufgestellt, daß eine isolierte Tuberkulose der Brust in dem oben beschriebenen Anfangsstadium überhaupt nicht klinisch diagnostizierbar sei. Hierzu kommt noch, daß beide Erkrankungen, die Tuberkulose und das Karzinom der Brustdrüse, ein gemeinsames Prädilektionsalter, nämlich das 3. 5. Lebensjahrzehnt, aufweisen. Zieht man außerdem noch in Betracht, daß Fälle bekannt geworden sind, wo sich Karzinom und Tuberkulose in demselben Organ fanden, so muß dar-

aus der Schluß gezogen werden, daß jede Erkrankung, die die oben beschriebene Erscheinungsform besitzt, solange als Karzinom anzusehen und zu behandeln ist, bis das Mikroskop die Diagnose einwandfrei klärt. Da die Möglichkeit der karzinomatösen Erkrankung bei einem sonst tuberkulösen Individuum durchaus gegeben ist, bringt der Umstand einer aufgefundenen Organtuberkulose anderenorts im Körper keine Klärung des klinischen Bildes. Es ist daher eine allgemeine Forderung, vor der operativen Therapie im histologischen Schnelldiagnoseverfahren die Art der Erkrankung mikroskopisch sicherzustellen, wie es in unserem Fall auch geschehen ist. Ist diese Möglichkeit nicht vorhanden, so ist die Operation des Brustdrüsentumors wie eine Radikaloperation beim Mammakarzinom zu gestalten. Bei ganz beginnenden Fällen und bestehenden Verdachtsmomenten, daß es sich eventuell um eine Tuberkulose handeln könnte, wird therapeutisch die Ablatio mammae mit Ausräumung der Achseldrüsen gefordert (Hartmann).

Ist die Erkrankung fortgeschrittener, so ist die klinische Diagnose sehr viel leichter. Die Knoten konfluieren, bzw. ein Knoten wird größer und fistelt schließlich nach außen durch. Der aus den Fistelgängen und Perforationsöffnungen sich entleerende, bröcklig-käsige Eiter läßt schon klinisch über die Diagnose keinen Zweifel. Ebenso bietet die Tuberkulose der Brustdrüse, die von den Nachbarorganen übergreift, keine diagnostischen Schwierigkeiten.

Die Therapie bleibt allerdings im wesentlichen die gleiche, und zwar gipfelt sie gerade in den weit vorgeschrittenen Fällen ebenfalls in der Ablatio mammae. Vorher sind allerdings noch Versuche mit konservativeren Maßnahmen erlaubt, wie z. B. Incision (wenn es sich um einen tuberkulösen Abszeß handelt), Excochleation, Jodoformgazetamponade. Die Erkrankung hat, wenn sie klinisch isoliert ist, eine durchaus gute Prognose. Bei „sekundärer" Erkrankung ist die Prognose selbstverständlich von dem Zustand der anderen erkrankten Organe und von dem Allgemeinzustand des Patienten abhängig.

Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen zeigen die Schwierigkeiten der Beurteilung der Fälle

von isolierter Brustdrüsentuberkulose in differentialdiagnostischer Hinsicht. Noch undurchsichtiger werden die Verhältnisse, wenn man in Betracht zieht, daß bisher 20 Fälle von gleichzeitigem Vorkommen von Brustdrüsentuberkulose und Brustkrebs bekannt geworden sind.

Bei dem gemeinsamen Auftreten der beiden Krankheiten erheben sich zwei Fragen; und zwar:

1. welcher von den beiden Prozessen ist der primäre und
2. wie beeinflussen sich die beiden Krankheitsprozesse gegenseitig?

Die Tuberkulose und das Karzinom sind als Kombination im Vergleich zu ihrer Häufigkeit sonst relativ selten. Die verschiedenartige Affinität der Erkrankungen, das ungleiche Prädilektionsalter und der unterschiedliche konstitutionelle Typus der Erkrankten sind Gründe für die Seltenheit des doppelten Erkrankens eines Individuums (Menniti). Die Tuberkulose als Erkrankung des jugendlichen Alters wird in den meisten Fällen der Krebskrankheit natürlich vorangehen.

Bei der Kombination beider Krankheiten in demselben Organ sind viele Autoren der Ansicht, daß die Tuberkulose ebenfalls die primäre Erkrankung gewesen sei. Nach Ribbert übt die tuberkulöse Infektion einen Reiz auf das befallene Gewebe aus, es kommt zu einer subepithelialen Bindegewebswucherung, die nach Ribbert's Theorie durchaus geeignet erscheint, maligne zu entarten. Auch die auf den tuberkulosen Prozeß folgende Narbenbildung kann den Boden zu einer späteren malignen Neubildung vorbereiten. Nach Lubarsch stehen Tuberkuloseaffektionen der Entstehung des Krebses ebenso wie chronische lokale Traumen begünstigend gegenüber.

Hoche konnte zu der Frage, welcher von den beiden Prozessen der primäre ist, einen einwandfreien Fall mitteilen. Es handelt sich um eine Tuberkulose des Fußes. Nach längerer Behandlungs- und Beobachtungszeit entwickelte sich an Ort und Stelle ein Karzinom.

Hartmann, Paná und Pettinari konnten Kombinationen von Brustdrüsenkrebs und Brustdrüsentuberkulose beobachten. Alle drei Forscher neigen der Ansicht

zu, die Tuberkulose sei die primäre Erkrankung. Hartmann meint, daß das Karzinom sich häufig auf einen tuberkulosen Prozeß aufpflanzt oder mit ihm vergesellschaftet ist, eine Auffassung mit der er seine therapeutische Forderung begründet. Pana schließt sich der Ribbertschen Theorie an, indem er annimmt, daß der tuberkulöse Reiz das Auftreten des Blastomprozesses erleichtert habe. Pettinari konnte zwei klinische Beobachtungen mitteilen. In beiden Fällen scheint ihm der tuberkulöse Prozeß der primäre zu sein und er glaubt diese Annahme verallgemeinern zu können.

Nach Prüfung von 20 bisher bekannten Fällen der tuberkulösen und karzinomatösen Erkrankung der Brustdrüse kommt A. Schultz zu der Ansicht, daß das krebsige Gewebe die Ansiedlung der Tuberkelbazillen begünstigt. Aschoff schließt sich dieser Meinung allgemein an und für die einzelnen klinischen Beobachtungen sprechen sich Askanazy, Novak und Perazzo für den Krebs als primäre Erkrankung des Organes aus. Die Infektion des Karzinoms erfolgt auf den oben beschriebenen Wegen, jedoch scheint an Häufigkeit die von außen aufgeimpfte Tuberkulose an erster Stelle zu stehen. Daß an die Möglichkeit der retrograden Infektion gedacht wird, ist oben schon gestreift worden. Eine alte ruhende Tuberkulose kann durch das Karzinom aktiviert werden (Lubarsch, Aschoff u. a.).

Ueber das Verhältnis der beiden Erkrankungen zueinander liegen statistische und experimentelle Untersuchungen vor. In älteren Statistiken wird bewiesen, daß in den Familien Tuberkulöser der Krebs so viel häufiger anzutreffen ist als in anderen Familien, sodaß die Tuberkulose als Stammbaum des Krebses, bzw. als präkanzeröse Erkrankung angesprochen wird. Auch die Statistik Sinek's, die 1936 aufgestellt wurde, zeigt, daß in den Familien Krebskranker häufiger Tuberkulose anzutreffen ist als in den Familien anderer Patienten. Findeisen konnte unter 1363 bösartigen Geschwülsten 135mal Tuberkulose in demselben Organismus feststellen, davon 8mal in demselben Organ. Von den vorkommenden Formen der Tu-

berkulose ist es in der überwiegenden Zahl der Fälle (90 %) die alte narbige Tuberkulose. Nur in 1 % aller Fälle bestand eine fortschreitende Tuberkulose bei gleichzeitiger karzinomatöser Erkrankung. Das gemeinsame Auftreten erreichte im 6. Lebensjahrzehnt den Höhepunkt.

Interessante Ergebnisse zeigten experimentelle Untersuchungen. Teutschländer experimentierte an Hühnern und beobachtete bei tuberkulöser Infektion eine wachstumshemmende und virulenzschwächende Wirkung auf Rous-Tumoren. Auf Grund differenzierter Versuche kommt Teutschländer zu dem Schluß, daß je nach Wirkung der Tuberkulose-Infektion auf das Retikuloendotheliale System sich der Einfluß auf das maligne Wachstum bemerkbar mache. Bei massiger Infektion wird eine Lähmung das Retikulo-endotheliale System befallen und damit ein ungehemmtes, beschleunigtes Wachstum der Tumoren beginnen, bei Reizung des retikulo-endothelialen Systems durch schwache Infektion wird das maligne Wachstum gehemmt. Cohn und Collier experimentierten am Kaninchen mit Mischinfektionen mit bovinen Tuberkelbazillen. Das Wachstum maligner Tumoren erfuhr eine Hemmung. Auf Grund klinischer Beobachtungen kommt Williams zu demselben Ergebnis. Er glaubt ein Schwinden des Krebses bei dem Ausbruch einer akuten Lungentuberkulose zu sehen. Beim Rückgang des tuberkulösen Prozesses, bzw. bei seiner Ausheilung beobachtete er ein Aufflackern und Fortschreiten des malignen Prozesses.

An Ort und Stelle scheinen sich beide Prozesse vollkommen unabhängig voneinander zu entwickeln. Nach der Beobachtung, die Pettinari machte, erfährt das Karzinom bei Berührung mit tuberkulösem Granulationsgewebe keine Wachstumsbeschränkung. Das Karzinom durchdringt und ersetzt das tuberkulöse Gewebe.

## Zusammenfassung.

Es wird eine klinische Beobachtung von Brustdrüsentuberkulose mitgeteilt, die die besonderen diagnostischen Schwierigkeiten des Anfangsstadiums dieser Krankheit

zeigt. Die Unmöglichkeit der klinischen Abgrenzung einer beginnenden knotigen Tuberkulose der Brustdrüse von einem beginnenden Brustdrüsenkarzinom einerseits und die Möglichkeit des gemeinsamen Auftretens beider Erkrankungen andererseits zwingen zur histologischen Sicherung der Diagnose in jedem Fall von so geartetem Mammatumor; wenn möglich, vor der geplanten operativen Therapie. Die als „primäre" Erkrankungen bezeichneten Tuberkulosen der Brust werden durch Aufzeigung der Infekfektionswege in die Rubrik der durch exogene Reinfektion entstandenen Erkrankungen verwiesen, und zwar in die große Gruppe der Reinfektionen, die einen bereits früher schon einmal erkrankten Körper befallen. Kurze Auseinandersetzungen über das Verhältnis der tuberkulösen zur karzinomatösen Erkrankung überhaupt und des Brustdrüsenorganes im besonderen schließen die Betrachtung ab, deren Aufgabe es war, zur weiteren Kenntnis der tuberkulösen Brustdrüsenerkrankung beizutragen.

Herrn Geheimrat Stoeckel sowie Herrn Professor Caffier möchte ich an dieser Stelle für die Ueberlassung des Themas und ihren freundlichen Rat meinen herzlichsten Dank aussprechen.

## Literaturnachweis.


v. Angerer: Chirurgie der Brustdrüsen. Handb. d. prakt. Chir. v. Bruns, Garré, Küttner. IV. Aufl., Bd. II, 1913.

Aschoff: Pathologische Anatomie, Bd. II: Spezielle path. Anat., Jena, Gustav Fischer 1928.

Askanazy: Die Beziehungen der gutartigen Erkrankungen der Brustdrüse zum Mammakarzinom. Beitr. path. Anatomie 87, 1931.

Billroth: Die Krankheiten der Brustdrüse. 1880.

Cohn und Collier: Der Einfluß der Trypanosomen- und Tuberkuloseinfektion auf die Malignitätdisposition des Kaninchenkrebses. Z. f. Krebsforschg. 38, H. 3, 1933.

Demme: Ungewöhnliche Lokalisation der Tuberkulose im Kindesalter. 26. Ber. Jennersches Kinderheim, Bern 1889.

Dietrich und Frangenheim: Erkrankungen der Brustdrüse. Neue deutsche Chir. 1926.

Dubar: Des tuberkules de la mamelle. Thése de Paris 1881.

Elkin: Tuberkulosis of the breast. Ann. Surg. 57 (1923).

Findeisen: Das gemeinsame Vorkommen von Karzinom und Tuberkulose in statistischer Beleuchtung. Beitr. klin. Tbk. 87, 1936.

Fischl: Tuberkulose der linken Brustdrüse. Med. Klin. 1924.

Hartmann u. d'Allaines: Ueber den tuberkulösen Pseudotumor der Brustdrüse. Gynecol. et obstétr. Bd. 10, Nr. 2.

Heine: Pathologisch-anatomische Erfahrungen an Operationsmaterial und Obduktionen von Chinesen. Virch. Arch. 287, 1932.

Hoche: Ueber die Vergesellschaftung von Tuberkulose und Karzinom. Wien. klin. Wo. 1932, 19.

Kaufmann: Spezielle pathologische Anatomie, 1922.

Lee u. Floyd: Tuberculosis of the breast. Amer. Surg. 99, 753 (1934).

Lotheisen: Ein Beitrag zur Tuberkulose der Mamma. Wien. klin. Wo. 1897, Nr. 34.

Lubarsch: Ueber den primären Krebs des Ileum nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose. Virch. Arch. 111, 280, (1888).

— Beiträge zur Pathologie der Tuberkulose. Virch. Arch. 213, 1913.

Mallory: s. bei Lee und Floyd.

Mandry: Die Tuberkulose der Brustdrüse. Beitr. klin. Chir. 8, 179 (1892).

Mennitti: Ueber die Verbindung von Tuberkulose und Blastomen. Pathologica 25, Nr. 497, 1933.

Novak u. Wildholz: Röntgenbestrahltes Adenocancroid und isolierte Tuberkulose des Uterus. Arch. f. Gynäk. Bd. 147, 1931.

Paná: Beiderseitiges Karzinom der Brustdrüse in Verbindung mit einseitiger Tuberkulose. Policlinico. Sez. chir. 39, Nr. 3, 1932.

Perazzo: Ein Fall von gleichzeitigem Vorkommen von Karzinom und Tuberkulose im Hoden. Arch. ital. Urol. 13, 1936.

Pettinari: Der Gegensatz zwischen malignen Blastomen und Tuberkulose. Ann. ital. Chir. 11, F. 2 1932.

Pluyette: Tuberculose mammaire. Gaz. Méd. et Chir. 1900, Nr. 103.

Poirier: Des tumeurs du sein chez l'homme. Thése de Paris 1883. — Le tubercule du sein chez la femme et chez L'homme. Arch. gén. de méd. 1882, 1.

Reerink: Beitrag zur Lehre von der Tuberkulose der weiblichen Brustdrüse. Beitr. klin. Chir. 13 (1895).

Ribbert: Zbl. f. allg. Path. etc. 1894.

Sabrazés und Binaud: Sur l'anatomie pathol. et la pathogénie de la tuberculose mammaire de la femme. Arch. de méd. expérim. 1894, VI, 6.

Schultz, A.: Pathologische Anatomie der Brustdrüse. Handb. der path. Anat. Lubarsch-Henke, VII.

Scott: Tuberculosis of the female breast. St. Barthol. Hosp. Rep. 40, 1905.

Sinek: Versuch einer statistischen Erfassung endogener Faktoren bei Karzinomkranken. Z. Krebsforschg. 44, H. 6, 1936.

Strauss: Demonstration von Tuberkulose der Brustdrüse. Münch. med. Wo. 1909, Nr. 40.

Teutschländer: Tuberkulose und Krebs. 14. Tg. der dtsch. Vereinig. f. Mikrobiol. in Heidelberg 1931, Zbl. f. Bakteriol. Bd. 122, 1931.

Williams: Die Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose. Münch. med. Wo. 1906, Nr. 30.

Zoltán: Ueber die Tuberkulose der Brustdrüse. Orvos. Hetil. 1936, 6 (ung.).

## Lebenslauf.

Am 1. August 1910 wurde ich als Tochter des Lokomotivführers Walter Marggraff und seiner Ehefrau Elisabeth geb. Herrmann in Berlin geboren. Von Oktober 1916 bis Oktober 1917 besuchte ich die „Allgemeine Volksschule für Mädchen in Wien-Stadlau". Nach erfolgter Rücksiedlung besuchte ich in Berlin die 87. Volksschule, aus deren Oberklasse ich in die Untertertia der Händelschule des Bezirkes Horst Wessel überging, in der ich am 27. Februar 1930 das Zeugnis der Reife ablegte. Ich studierte vom Sommer-Semester 1930 bis zum Sommer-Semester 1935 an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, wo ich am 4. August 1932 die ärztliche Vorprüfung und am 27. November 1935 das ärztliche Staatsexamen bestand. Nach Ableistung meines praktischen Jahres in der Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Geh. Stoeckel) und in der III. medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Unverricht) erhielt ich die Bestallung als Arzt am 1. Dezember 1936. Seit dieser Zeit bin ich zuerst als Volontär-Aerztin und dann, ab 1. Januar 1937, als außerplanmäßige Assistentin an der Universitäts-Frauenklinik Berlin (Geh. Rat Stoeckel) tätig.

Gerda Marggraff.